

MĚŘENÍ A HODNOCENÍ OZÁŘENÍ OSOB V DŮSLEDKU VÝSKYTU RADONU A PRODUKTŮ JEHO PŘEMĚNY VE VNITŘNÍM OVZDUŠÍ STAVEB

Měření a hodnocení ozáření z přírodního zdroje záření ve stavbě pro účely § 98 a § 99 zákona č. 263/2016 Sb. atomový zákon a § 97 vyhlášky č. 422/2016 Sb. o radiační ochraně a zabezpečení radionuklidového zdroje, jako podklad pro stavební povolení.

Objednavatel : Ing. Jana Fišarová, Albrechtická 1796/194, Krnov

Měřený objekt : objekt v k.ú. Krnov-Horní Předměstí, parcelní číslo 1361

Pobyt osob : není trvalý

Expozice měření, měřič : 9.12.2019 – 16.12.2019

RNDr.K.Uvíra

Držitel zvláštní odborné způsobilosti: RNDr.K.Uvíra (evidenční číslo SÚJB 218758)

Délka měření: krátkodobé

Expoziční podmínky měření: kontrolované (zavírání vnějších a vnitřních dveří, omezení ventilace, vzduchotechnická a klimatizační zařízení jsou zapnuty v běžném provozním režimu).

Měřicí technika: integrální elektretové detektory

Referenční úroveň pro přírodní ozáření uvnitř budovy s obytanou nebo pobytovou místností je:

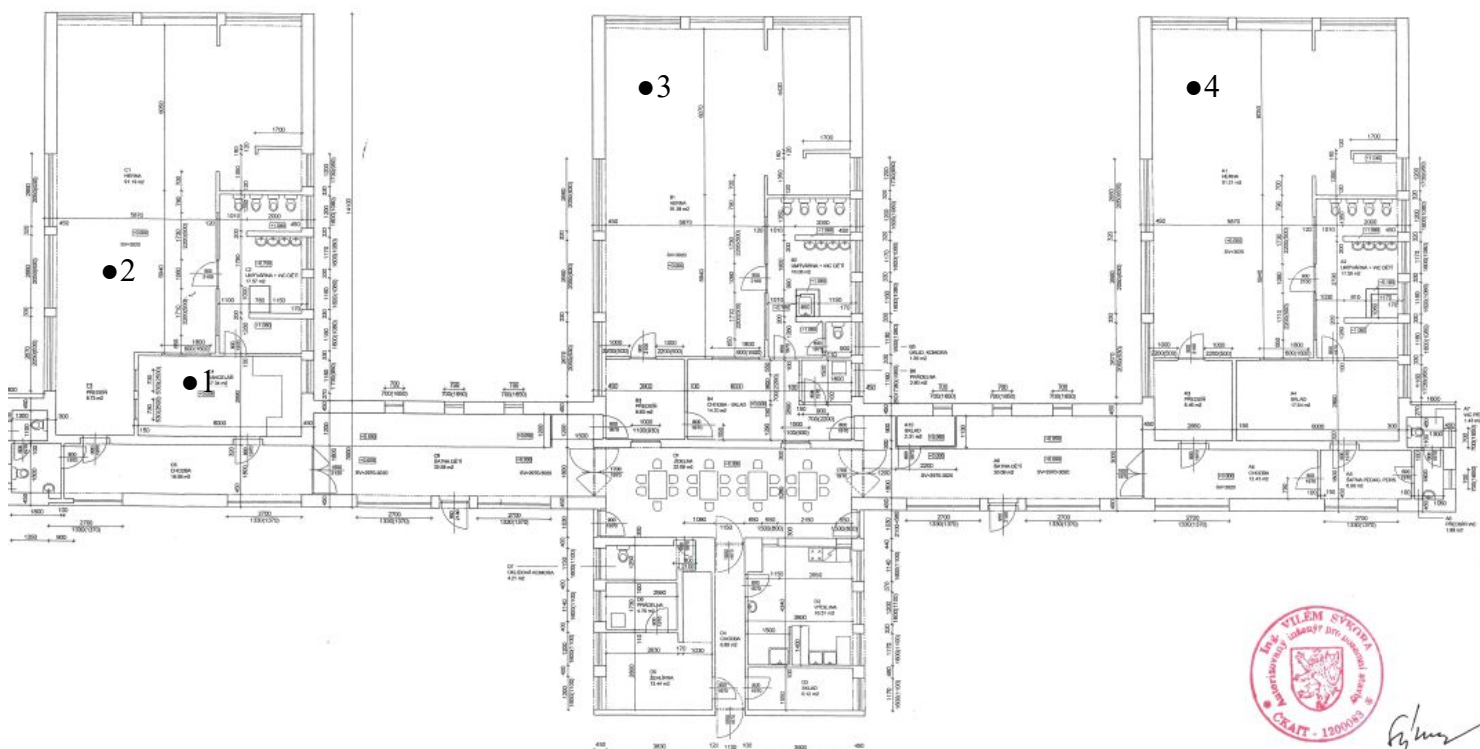
pro průměrnou objemovou aktivitu radonu (OAR): 300 Bq/m³

pro příkon prostorového dávkového ekvivalentu: 1 µSv/h

INTERPRETACE MĚŘENÍ

Podlaží	Místnost	Průměrná OAR (Bq/m ³)	Max.příkon prostorového dávkového ekvivalentu (μSv/h)
1. NP	1. měřicí bod 1	464	0,15
	2. měřicí bod 2	115	0,15
	3. měřicí bod 3	112	0,15
	4. měřicí bod 4	224	0,15

SCHÉMA ROZMÍSTĚNÍ PŘÍSTROJŮ



STAVEBNĚ-TECHNICKÁ ČÁST

Typ objektu: mateřská školka

Umístění objektu v terénu: objekt v rovině

Počet nadzemních podlaží: 1

Podsklepení : částečné

Podsklepené místnosti: provozní část

Konstrukce podlah : betonové podlahy

Těsnost oken (typ oken): plastová okna

Stavební materiál: cihla, beton

Vytápění objektu v době měření: ano

Průměrná teplota uvnitř objektu: 22°C

Průměrná teplota vně objektu: 5°C

Zvláštnosti:

Hodnocení obsahu radonu ve stavbě ve smyslu Vyhlášky č.422/2016 Sb., § 97, ve znění pozdějších předpisů

REFERENČNÍ ÚROVNĚ BYLY PŘEKROČENY

Ve stavbě bylo za popsanych podmínek měření zjištěno překročení referenční úrovně pro průměrnou OAR (300 Bq/m³) a nepřekročení referenční úrovně pro max. příkon prostorového dávkového ekvivalentu (1 µSv/h) podle § 97 vyhlášky č.422/2016 Sb., ve znění pozdějších předpisů

Pozn.: Pro posouzení, zda je ve stavbě překročena referenční úroveň OAR 300 Bq/m³ je třeba provést dlouhodobé měření za podmínek odpovídajících běžnému užívání stavby, a pokud se překročení referenční hodnoty potvrdí, je třeba zvážit provedení zásahu ke snížení přírodního ozáření osob.

Datum: 7.1.2020

RNDr.K.Uvíra
jednatel, držitel ZOZ

Technická zpráva

Dodavatel posudku: fa SEZIT PLUS s.r.o. je držitelem povolení k měření a hodnocení ozáření z přírodního zdroje záření ve stavbě pro účely prevence pronikání radonu do stavby podle § 98 nebo ochrany před přírodním ozářením ve stavbě podle § 99 a stanovení radonového indexu pozemku podle § 98 zákona č.263/2016 Sb. (atomový zákon) ve znění pozdějších předpisů vydaného dne 12.10.2015 pod č.j.SÚJB/OPZ/20742/2015, s platností na dobu neurčitou. Držitel zvláštní odborné způsobilosti RNDr.K.Uvíra, vydané dne 4.8.2015 pod č.j.SÚJB/RCHK/16240/2015, s platností do 31.7.2025.

Přístrojová technika: Podle schválené metodiky stanovení průměrných objemových aktivit radonu bylo v interiéru objektu provedeno měření objemových aktivit radonu, s použitím elektretového systému RM 1, s expozičními komůrkami RM 200 (ověřovací list č.5806, vydalo autorizované středisko pro měřidla OAR a EOAR – Příbram-Kamenná, 262 31 Milín dne 11.7.2018, platnost do 11.7.2020).

Přístroj pro měření příkonů prostorového dávkového ekvivalentu FH 40 G-L10 (Thermo ELECTRON CORPORATION) byl použit pro stanovení nejvyššího příkonu prostorového dávkového ekvivalentu v místnostech (ověřovací list č. J 61.EDU.18.OLR.0003, vydáno dne 9.1.2018).

Přístroj pro měření příkonů prostorového dávkového ekvivalentu Gamma Scout byl použit pro stanovení nejvyššího příkonu prostorového dávkového ekvivalentu v místnostech.

Výsledky měření příkonu prostorového dávkového ekvivalentu je možné interpretovat jako test skutečnosti, zda nebyl použit materiál se zvýšenými koncentracemi přírodních radionuklidů.

Seznam dokumentace, legislativa

Zákon č. 263/2016 Sb., atomový zákon

Vyhláška SÚJB č. 422/2016 Sb., o radiační ochraně a zabezpečení radionuklidového zdroje

Zákon č. 225/2017 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 323/2017 Sb., kterou se mění vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 62/2013 Sb., kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb

Vyhláška č. 63/2013 Sb., kterou se mění vyhláška č. 503/2006 Sb., o podrobnější úpravě územního řízení, veřejnoprávní smlouvy a územního opatření

Usnesení vlády ČR ze dne 4. května 2009 č. 594 ke Zprávě o plnění úkolů Radonového programu České republiky v období let 2000 až 2008 a o Radonovém programu České republiky na léta 2010 až 2019 – Akčním plánu

Radonový program České republiky na léta 2010 až 2019 – Akční plán

Měření a hodnocení ozáření z přírodních zdrojů záření ve stavbách s obytnými nebo pobytovými místnostmi (SÚJB, duben 2018).

ČSN 73 0601 Ochrana staveb proti radonu z podloží

ČSN 73 0602 Ochrana staveb proti radonu a záření gama ze stavebních materiálů

Neznal M., Neznal M.: Ochrana staveb proti radonu, Grada Publishing, a.s., Praha, 2009, 104 stran.

Neznal M., Neznal M., Matolín M., Barnet I., (2000 - 2002): Vývoj geofyzikálních metod pro měření a hodnocení radonového rizika základových půd včetně vývoje testovacích referenčních ploch. Projekt č. R/2/2000, závěrečná zpráva (včetně 10 dílčích zpráv) zadavatel Státní úřad pro jadernou bezpečnost.

Neznal M., Neznal M., Matolín M., Barnet I., Mikšová J. (2004): The new method for assessing the radon risk of building sites, Czech Geological Survey Special Papers, Vol. 16, (48 pages), Published by Czech Geological Survey, Prague. <http://www.geology.cz/specpapers/obsah/no16>

Sborníky Radon Investigation in CR / International Workshop on the Geological Aspects of Radon Risk Mapping. Edited by Ivan Barnet, Matěj Neznal, vydává Česká geologická služba a RADON v.o.s. pravidelně u příležitosti všech ročníků International Workshop on the Geological Aspects of Radon Risk Mapping.

Hygiena záření (V.Klener a spolupracovníci, Avicenum, Praha 1987).

Principy a praxe radiační ochrany (kolektiv autorů, AZIN CZ, Praha 2000).

Dozimetrie ionizujícího záření (J.Šeda a kol., SNTL, Praha 1983).

Izolace proti radonu – návrh a pokládka izolací v nových budovách (M.Jiránek, SÚJB, Praha 2000).

Opatření proti radonu ve stávajících budovách (M.Jiránek, SÚJB, Praha 2000).

Konstrukce pozemních staveb-ochrana proti radonu (Ing.M.Jiránek, ČVÚT Praha 2000).

Stavíme dům bez radonu (M.Jiránek, ERA Brno 2001).

Protecting Your Home From Radon (Colorado Vintage Companies 1993).

Healthy Home Kit (Ritchie I., Martin J.S. 1994).

Radon investigations in the Czech Republic (Czech Geological Survey, Prague 1994, 1996, 1998).